

**B nzonaphthal ne derivatives and compositions**

Patent  
Number: ☐ US4717720

Publication  
date: 1988-01-05

Inventor(s): BERNARDON JEAN-MICHEL (FR); SHROOT BRAHAM (FR); EUSTACHE JACQUES (FR)

Applicant(s): CIRD (FR)

Requested  
Patent: ☐ EP0199636, B1

Application  
Number: US19860850145 19860410




Priority  
Number(s): LU19850085849 19850411

IPC  
Classification: A61K31/19; A61K31/695; C07C57/28; C07F7/06

EC  
Classification: A61K7/48C4D2, A61K7/48C4F, A61K7/48C4F3, C07C63/36, C07C65/24, A61K7/06C4F3, C07C65/11, C07C65/26, C07D295/18B1D

Equivalents: AU4796190, AU5591286, AU595192, AU638223, CA1266646, ☐ DE199636T,  
DE3662038D, ☐ DK162286, ☐ DK172070B, ☐ ES8705845, FI861510, ☐ FI87762B,  
☐ FI87762C, ☐ GR860948, ☐ IE58882, IL78463, JP2117627C, ☐ JP61251632,  
JP8030015B, ☐ LU85849, NO170627B, NO170627C, NO861413, NZ215779,  
☐ PT82361, ☐ US4940696, ☐ US5098895, ZA8602733

**Abstract**

A benzonaphthalene compound has the formula  (I) wherein R1 represents (i)  or (ii) -CH<sub>2</sub>OH; R6 represents  or OR7 wherein R7 represents hydrogen, alkyl having 1-20 carbon atoms, monohydroxyalkyl or polyhydroxyalkyl, r' or r'' represent hydrogen, lower alkyl, mono or polyhydroxyalkyl, aryl or a residue of an amino acid or a sugar, or together form a heterocycle; R2 represents hydrogen, alkyl having 1-15 carbon atoms, alkoxy having 1-4 carbon atoms or a cycloaliphatic radical; R3 represents hydrogen, hydroxy, alkyl having 1-4 carbon atoms, alkoxy having 1-10 carbon atoms, a cycloaliphatic radical, a thiocycloaliphatic radical or -O-Si(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-R8 wherein R8 represents lower alkyl; and R4 and R5 represent hydrogen, lower alkyl, hydroxy or lower acyloxy. This compound is useful in the topical and systemic treatment of dermatologic diseases and in the treatment of the degeneration of conjunctive tissues. The compound also possesses anti-tumor activity.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Numéro de publication:

**0 199 636  
B1**

12

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

45 Date de publication du fascicule du brevet:  
**08.02.89**

21 Numéro de dépôt: **86400785.1**

22 Date de dépôt: **11.04.86**

51 Int. Cl.: **C07C 63/36, C07C 65/24,  
C07C 65/26, C07C 69/76,  
C07C 153/11, C07F 7/18,  
C07C 43/23, C07C 103/76,  
C07D 295/18**

54 Dérivés benzonaphtaléniques, leur procédé de préparation et leur application dans les domaines pharmaceutique et cosmétique.

30 Priorité: **11.04.85 LU 85849**

43 Date de publication de la demande:  
**29.10.86 Bulletin 86/44**

45 Mention de la délivrance du brevet:  
**08.02.89 Bulletin 89/6**

84 Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

56 Documents cités:  
**US-A- 4 454 341**

73 Titulaire: **CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHES  
DERMATOLOGIQUES C.I.R.D. Groupement d'Intérêt  
Economique dit: Sophia Antipolis,  
F-06560 Valbonne(FR)**

72 Inventeur: **Shroot, Braham, Villa 35 - Hameaux de  
Val-Bosquet, Chemin de Val-Bosquet  
F-06600 Antibes(FR)**  
Inventeur: **Eustache, Jacques, 42, avenue Alphonse  
Daudet, F-06130 Grasse(FR)**  
Inventeur: **Bernardon, Jean-Michel, 89, Route de Nice Le  
Rouret, F-06650 Nice(FR)**

74 Mandataire: **Nony, Michel et al, Cabinet NONY &  
CIE 29, rue Cambacérés, F-75008 Paris(FR)**

**EP 0 199 636 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).